45 代表値と範囲

レッスン 7004 代表値と範囲

ポイント

- 平均値　：　個々のデータの値の合計をデータの総数でわった値
- 中央値（メジアン）：　データの値を大きさの順に並べたとき，中央にくる値
データの個数が偶数の場合は，中央の 2 つの値の平均値を中央値とする
- 最頻値（モード）　：　データの中でもっとも多く出てくる値。度数分布表では，度数のもっとも多い階級の階級値（階級の真ん中の値）を最頻値とする
- 代表値　：　平均値，中央値，最頻値のように，データの値全体を代表する値
- 範囲（はんい）（レンジ）　：　最大値から最小値をひいた値。データの散らばりを表す指標になる

問題

次の資料は，じゃがいもを 1 袋買って，中に入っていたじゃがいも 1 個ずつの重さ（g）をはかったものである。これについて，あとの問いに答えなさい。

138，114，127，135，130，121，143，126

(1) 範囲を求めなさい。

(2) 平均値を求めなさい。

(3) 中央値を求めなさい。

解答

⑴ じゃがいもの重さの最大値は 143 g，最小値は 114 g だから，じゃがいもの重さの範囲は

$$143 - 114 = \mathbf{29}\ (\mathbf{g})$$ …（答）

⑵ じゃがいもの重さの合計は

$$138 + 114 + 127 + 135 + 130 + 121 + 143 + 126 = 1034\ (\mathrm{g})$$

よって，平均値は

$$1034 \div 8 = \mathbf{129.25}\ (\mathbf{g})$$ …（答）

⑶ 重さを小さい順に並べると，次のようになる。

114，121，126，127，130，135，138，143

データの個数は 8 だから，小さい順に並べて 4 番目と 5 番目の値の平均値が中央値となるので

$$(127 + 130) \div 2 = \mathbf{128.5}\ (\mathbf{g})$$ …（答）

確認テスト　代表値と範囲

次の資料は，ある水泳教室に通う子ども 10 人の年齢をまとめたものである。これについて，あとの問いに答えなさい。

8，15，9，10，9，11，13，10，9，12

⑴ 範囲を求めなさい。

⑵ 最頻値を求めなさい。

⑶ 中央値を求めなさい。